LARSEN, T B. (1974): Butterflies of Lebanon. – Beirut.

– – – (1980): The butterflies of Dhofar and their zoogeographic composition. – J. Oman Stud. Spec. Rep. **2:** 153-186.

– – –, & LARSEN, K. (1980): Butterflies of Oman. – Edinburgh.

ROOS, P. (1978): Die Präimaginalstadien der Satyriden, 2. *Coenonympha pamphilus* LINNE (Lep.: Satyridae). – Ent. Z. **88:** 213-219.

– – – (1981): Die Präimaginalstadien der Satyriden, 6. *Coenonympha arcania* (LINNAEUS) (Lep.: Satyridae). – Ent. Z. **91:** 156-164.

SEVASTOPULO, D. G. (1940): The early stages of Indian Lepidoptera, 5. – J. Bombay Nat. Hist. Soc. **42:** 38-44.

SHIRÔZU, T & SHIMA, H. (1979): On the natural groups and their phylogenetic relationships of the genus *Ypthima* HÜBNER mainly from Asia (Lepidoptera: Satyridae). – Sieboldia **4** (4): 231-295.

WILLIAMS, J. G. (1969): A field guide to the butterflies of Africa. – London.

Anschrift des Verfassers:
GERHARD HESSELBARTH, Johannstraße 6, D-2840 Diepholz 1.

KLEINE MELDUNGEN

Estigmene acrea (Arctiidae) zeigt ein ungewöhnliches Paarungsverhalten

Bürsten, Haarpinsel und ähnliche Organe sind bei vielen Schmetterlingsmännchen zu finden. Zu welcher Größe sie sich entwickeln, kann durch Pflanzenstoffe bestimmt werden, die in den Futterpflanzen der Raupe enthalten sind. Häufig geben die Haarpinsel Duftstoffe ab, die im Nahbereich weibliche Schmetterlinge anlocken bzw. einem lockenden Weibchen zu verstehen geben, daß „der Freier" da ist. Die beiden amerikanischen Entomologen M. A. WILLIS und M. C. BIRCH fanden nun, daß die Männchen von Estgimene acrea umgekehrt anlocken und daß die Duftpinsel dabei offenbar eine wichtige Rolle spielen. Sie beobachteten ein für männliche Falter noch nicht bekanntes Verhalten: Sobald es dunkel ist, setzen sich die Falter auf die Spitzen von niedrigen Sträuchern und stülpen ihre Coremata aus. Dabei sitzen immer mehrere Männchen zusammen. Und sie scheinen ein echtes Pheromon auszusenden, denn aus einem größeren Umkreis werden die weiblichen Falter angelockt. Sie suchen nicht lange nach dem größten oder schönsten Männchen, sondern paaren sich mit dem ersten besten, auf das sie treffen. Damit ist Estigmene acrea eine der ersten Falterarten, von denen bekannt ist, daß die Männchen echte Pheromone synthetisieren. Aber auch die Weibchen dieser Art locken die Männchen mit einem Pheromon. Während die „Brautwerbung" der männlichen Schmetterlinge kurz nach dem Dunkelwerden am lebhaftesten ist, sind es zwei bis drei Stunden später die Weibchen, die nun ihrerseits die Männchen locken, allerdings ohne sich dafür zusammenzurotten. Estigmene acrea verfügt demnach über ein dualistisches Paarungssystem, in dem sowohl männliche als auch weibliche Tiere aktiv das jeweils andere Geschlecht anlocken. Warum es zu einer solchen Entwicklung im Laufe der Evolution gekommen ist und welchen Vorteil ein solches Verhalten für die Art hat, ist bisher noch offen.

Quelle: M. A. WILLIS und M. C. BIRCH; Science, Vol. **218**, S. 168-170 (1982)

RENATE BADER